Aus der Universitäts-Frauenklinik in München.

Lane Medical Library

Über einen ungewöhnlichen Mischtumor in der Bauchhöhle

INAUGURAL-DISSERTATION

zur

Erlangung der Doktorwürde

verfaßt und einer

Hohen Medizinischen Fakultät

der

Bayerischen Ludwig-Maximilians-Universität

zu München

vorgelegt von
cand. med.

HELMUT JÜLCH

aus Goecklingen (Pfalz)

19 NOLTE 35

DISSERTATIONS-VERLAG G. H. NOLTE DÜSSELDORF

Gedruckt mit Genehmigung
der Medizin. Fakultät der Universität München.

Referent: Prof. Dr. Eymer.

Das Vorkommen epithelführender, nicht karzinomatöser Geschwülste im Bauchraum ist schon lange bekannt, aber über ihre Herkunft ist man sich in vielen Fällen noch nicht einig geworden.

Das beste Beispiel hierfür bietet das ortsungewöhnliche Auftreten der Uterusschleimhaut, die Endometriose, die man schon seit ungefähr vierzig Jahren kennt, deren Herkunft aber trotz eines heute kaum mehr übersehbaren Schrifttums, einer Überfülle von beobachteten Fällen und aufgewendeter Mühe immer noch nicht endgültig feststeht.

Ich möchte auf die verschiedenen diesbezüglichen Fragestellungen etwas näher eingehen, weil ich später darauf zurückkommen werde.

Zunächst einige Worte über ihre klinischen Erscheinungen und den Ort ihres Vorkommens.

Das Hauptsymptom ist die Beteiligung des ortsfremden Endometriums am menstruellen Zyklus. Auf die drei hauptsächlichen Lokalisationsarten, die klinisch in Erscheinung treten und einer Behandlung bedürfen, angewendet ergibt sich folgendes Bild.

I. Endometriosis interna, gekennzeichnet durch das Eindringen der Mukosa in die Uterusmuskulatur mit verstärkten und verlängerten Menstruationsblutungen. Der Uterus ist in der Regel derb und vergrößert.

II. Die retrocervikale Form der Endometriose geht von der Rückseite der Cervix aus und wuchert ganz analog dem Cervixkarzinom weiter, um entweder in die Scheide oder in den Mastdarm einzubrechen oder in Richtung der Ligamenta sacrouterina fortzuschreiten. In dieser Neigung zum schrankenlosen Weiterwuchern liegt die Gefahr dieser Erkrankung. Die Symptome bestehen in starken Schmerzen in den infiltrierten Gebieten während der Menstruation, bei Einbruch in die Scheide Blutabgang, bei Befallensein des Dickdarmes Stenoseerscheinungen.

III. Endometriosis externa, besonders an den Tuben, Ovarien sowie auf dem Pelveoperitoneum lokalisiert, manchmal unter Bildung von Konglomerattumoren. Der ursprüngliche Sitz ist meist das Ovar, seltener die Tuben. Auf dem Ovar kommt es zur Bildung der sog. Schokoladecysten, die leicht einreißen, wodurch der Cysteninhalt sowie implantationsfähige Endometriumzellen auf das Peritoneum gelangen und zu Verwachsungen und neuen endometrioiden Wucherungen Anlaß geben. Die Beschwerden der Kranken bestehen in heftigen dysmenorrhoischen Schmerzen, die oft schon einige Tage vor der Menstruation einsetzen und dieselbe ebensooft um einige

Tage überdauern. Nicht selten sind peritoneale Reizerscheinungen und Störungen der Darmtätigkeit damit verbunden. Der Tastbefund gibt sehr leicht Veranlassung zu Verwechslungen mit eitrigen, von Pelveoperitonitis begleiteten Adnexerkrankungen. (Seitz).

Aus der Tendenz der Endometriose sich auszubreiten geht hervor, daß ihr anatomisch gutartiges Aussehen den klinischen Erscheinungen oft entschieden widerspricht. Jüngst ist es sogar gelungen in solchen Wucherungen, genau wie bei den infiltrierend und destruierend wachsenden, bösartigen Tumoren, histolytische Fermente zu finden.

Dementsprechend wird sich natürlich auch die Therapie zu gestalten haben, zumal im Schrifttum Fälle von krebsiger Entartung erwähnt werden.

Nun zur Frage der Entstehung. Es stehen sich eine ganze Reihe von Theorien gegenüber, aber keine vermag allein die vielen Erscheinungsformen zu erklären.

Recklinghausen hat 1896 versucht die Endometriose als Überbleibsel der Wolff'schen Gänge zu erklären, andere haben Reste der Müller'schen Gänge als Ausgangspunkt angesehen. Ferner hat man an eine Verschleppung von menstruell abgestoßenen Uterusschleimhautteilchen auf dem Lymphwege gedacht.

Im Jahre 1922 stellte Sampson seine Theorie der rückläufigen Menstruation auf, wonach er die Endometriose aus den durch die Menstruation abgestoßenen und durch die Tuben in den Bauchraum gelangten Endometriumteilchen entstanden wissen will.

Diese Ansicht ist natürlich nicht unwidersprochen geblieben, denn auf tierexperimentellem Wege läßt sich nachweisen, daß menstruelle Schleimhautstückchen nicht mehr im Stande sind auf einem anderen Gewebe weiterzuwachsen, wohl aber können lebensfähig implantierte Endometriumteilchen angehen und zwar auf alle mögliche Organen und Geweben. Nach dieser Impftheorie ließe sich auch das Vorkommen endometrioider Wucherungen in Laparatomienarben nach Operationen am Genitale erklären. (Neumann, Zaleski).

Hervorzuheben wäre noch, daß das Angehen solcher Transplantate von einer normalen Ovarialfunktion abhängig ist.

Daß aber auch nicht menstruelle Uterusschleimhaut in die Tube eingeschleppt und wirklich einmal zu einer Implantation auf dem Peritoneum führen kann, hat Baer gezeigt, der in einer wegen chronischer Gonorrhoe exstirpierten Tube, frei im Lumen liegend, ein Stückchen Endometrium fand, das sicher aus dem Uterus stammte, da es die gleichen Zeichen der chronischen Entzündung aufwies wie die gesamte Gebärmutterschleimhaut.

Offen bleibt dabei die Frage, wodurch denn eigentlich diese rückläufige Fortbewegung verursacht wird. Zugegeben, daß Operationen am Uterus, bimanuelle Untersuchung, Tubendurchblasung und ähnliches ein ursächliches Moment darstellen können, es bleiben dann aber immer noch genug Fälle von Endometriose, wo derartige Eingriffe nachgewiesenermaßen nicht vorausgegangen sind.

Ferner hat man an die Möglichkeit einer primären Entstehung aus der Bauchfellserosa gedacht.

Garnicht geklärt erscheint die Frage der ovariellen Endometrioseherde, zumal hier, oberflächliche und tieferliegende, mit ersteren nicht in Verbindung stehende Herde zu unterscheiden sind.

R. Meyer hat im Handbuch von Veit-Stöckel eine Reihe von Fragen betreffs der Pathogenese gerade dieser tiefliegenden ovariellen Herde aufgeworfen, ohne zunächst seine eigene Ansicht darzutun: Es ist schwierig zu entscheiden, ob die Schleimhaut von der Tube her einwächst oder vom Oberflächenepithel des Ovars, dem man dann embryonale Eigenschaften zusprechen müßte, ob sie von vornherein im Ovar liegen als versprengte Keime des Müller'schen Ganges bezw. der Urniere oder ob sie endlich aus den normalerweise vorhandenen embryonalen Organresten, dem Rete ovarii oder den Markschläuchen hervorgehen.

Nach all den genannten Befunden erscheint es nun aber nicht angängig, die vielen Lokalisationsarten der Endometriose genetisch auf einen gemeinsamen Nenner bringen zu wollen und die verschiedenen Theorien gegeneinander ins Feld zu führen, man muß vielmehr mit verschiedenen Möglichkeiten der Entstehung rechnen.

Ich muß auch hier wieder auf später verweisen, da in anderem Zusammenhang besonders die Frage der angeborenen Keimverlagerung noch einmal besprochen werden soll.

Ein weiteres ortsungewöhnliches Gewebs- und oft auch Epithelvorkommen innerhalb der Bauchhöhle finden wir beim Pseudomyxoma peritonei, dessen Entstehung allgemein so gedeutet wird, daß durch Einreißen eines Pseudomucinblastoms des Eierstockes große Mengen von Pseudomucin und meist wohl auch losgerissene Teilchen der Cystenwand in die freie Bauchhöhle gelangen. Durch die peristaltischen Bewegungen der Därme werden diese Massen im ganzen Bauchraum verschleppt, sodaß schließlich parietales wie viscerales Peritoneum von einer mehr oder minder dicken Gallertschicht überzogen sind.

(Aschoff, Sternberg, Hahn).

Durch den von dem Schleim ausgehenden Fremdkörperreiz wird der ausgetretene Cysteninhalt, der wegen seiner gallertigen Beschaffenheit nur langsam resorbiert werden kann, allmählich vom Peritoneum aus organisiert. Es bilden sich Blutkapillaren, Leukocyten wandern ein, Fibroblasten erzeugen junges Bindegewebe, also genau die Vorgänge wie sie sich bei der Organisation eines Thrombus abspielen. Daneben können die losgelösten Epithelstückchen, wenn sie eine günstige Implantationsmöglichkeit gefunden haben, ihrerseits wieder zu schleimbildenden Cysten auswachsen und so ebenfalls zur Vermehrung der Schleimmenge und damit zur Verschlimmerung des Zustandes beitragen. Denn nur so läßt sich erklären, daß trotz radikaler Operation ein Weiterwuchern, ja sogar Geschwulstbildung in einer Laparatomienarbe beobachtet wurden. (Gierke).

Nun hat man aber auch das Pseudomyxoma peritonei bei Männern beobachtet und hier sowie auch bei manchen weiblichen Fällen als Ausgangspunkt einen Hydrops des Wurmfortsatzes gefunden. Bondy geht sogar soweit, jeden Fall von Gallertbauch, wie diese Krankheit auch genannt wird, auf eine Affektion der Appendix zu beziehen, was aber von den übrigen Autoren nicht anerkannt wird.

Die klinischen Erscheinungen sind in diesen Fällen Zeichen einer chronischen Peritonitis, Meteorismus, hartnäckige Obstipation, Kachexie, unter Umständen Kotabszesse. Eine definitive Heilung durch Operation, die ja in den wenigsten Fällen eine radikale sein kann, ist selten.

Obwohl die Geschwulst anatomisch gutartig aussieht, ist doch ein Fall bekannt geworden, wo bei einem mehrmals operierten Pseudomyxom ein Einbruch von gallertigen Massen in die Leber stattgefunden hat. (Polano).

Wir haben nun oben gesehen, daß das Pseudomyxoma peritonei meistens durch das Platzen von Pseudomucinblastomen der Ovarien hervorgerufen wird. Dabei dürfen wir nicht vergessen, daß diese Geschwulstart ja selber ein ortsungewöhnliches Epithelvorkommen darstellt.

Obwohl schon lange als eines der häufigsten Eierstockgeschwülste bekannt, war die Herkunft des Pseudomucinblastoms lange umstritten. R. Meyer hat nun für seine Entstehung eine Erklärung gegeben, die von den meisten Autoren gebilligt wird. Er sagt nämlich, die Mehrzahl dieser Tumoren entspringt dem endotermalen Anteil einer teratomatösen Anlage aus frühembryonaler Zeit. Einseitig entwickelte Teratome kennt man ja schon länger wie z. B. die Struma ovarii. Andererseits hat R. Meyer alle Übergänge von der einfachen Dermoidcyste mit Einlagerung kleinster Pseudomucincysten, die sicher mesodermaler Abstammung waren — sahen sie doch verschiedentlich aus wie Darmrudimente mit einer deutlichen Muscularis — bis zu den größten cystischen Tumoren beobachtet, bei denen der ekto- bezw. mesodermale Anteil so klein war, daß er nur mit Mühe gefunden werden konnte.

Der übrige, viel kleinere Teil dieser Geschwülste stammt aus den Walthard'schen Epithelzellinseln (s. u.), was aus dem fast regelmäßigen Vorkommen der „Brennertumoren" (s. u.) in Verbindung mit Pseudomucinblastomen hervorgeht.

Mit Recht hält man diese Geschwülste, entsprechend ihrem histologischen Aufbau, in der Regel für gutartig. Aber wegen ihrer oft erreichten außergewöhnlichen Größe, wegen der Möglichkeit einer malignen Entartung sowie wegen der Gefahr einer Ruptur und somit Entstehung des Pseudomyxoma peritonei ist die Prognose keinesfalls eine günstige zu nennen. Außerdem hat Nicholson eine echte metastatische Verschleppung von Pseudomucinzellinseln in die Lunge beobachten können.

Als Walthard, ausgehend von der Frage, ob die gutartigen, cystischen Adenome des Ovars aus den normalen epithelialen Bestandteilen, Oberflächenepithel, Follikelepithel oder Marksträngen hervorgingen, eine große Anzahl meist normaler Ovarien in Serienschnitten untersuchte, fand er in der Mehrzahl von ihnen eigenartige, isoliert liegende, teils solide, teils mit zentralen Hohlräumen versehene Epithelzellnester von ganz verschiedenem Charakter. Es fanden sich nämlich sowohl Platten- wie Flimmer- und Zylinderepithelzellen.

Walthard hielt diese Gebilde für in der Embryonalentwicklung im Überschuß gebildetes und in der Tiefe verlagertes Oberflächenepithel, das kraft der vielseitigen Potenz des Cölomepithels sich anders ausdifferenziert habe.

Diese Zelleninseln vermögen nur unter Einfluß irgendwelcher chemischer oder hormonaler Reize — bei allen übrigen aus embryonalen Anlagen hervorgehenden Geschwülsten müssen wir wohl das gleiche annehmen — sich auszudehnen und zu den nach ihrem ersten Beschreiber benannten Brennertumoren anzuwachsen.

Die Diagnose gründet sich auf den Befund der charakteristischen Herde epithelialer Zellen mit oder ohne zentralen Räumen, wie schon gesagt, aus Platten-, Flimmer- oder Schleimepithel. Wegen der meist unbedeutenden Größe treten sie klinisch nicht in Erscheinung und werden in der Regel nur durch Zufall in Verbindung mit Pseudomucinblastomen aufgefunden. Bis jetzt sind im Schrifttum erst etwa vierzig Fälle erwähnt.

Walthard'sche Zellinseln wurden nun neuerdings auch außerhalb des Ovars in und unter der Tubenserosa sowie in der Serosa der Uterinligamente mit Neigung zum Aufquellen und zur Höhlenbildung gefunden, freilich Brennertumoren hat man an solchen Orten noch nicht gesehen. (R. Meyer).

Freund, der zwei Fälle von Brennertumor beobachtet hat, schließt sich der von Walthard gegebenen Erklärung an, findet dabei aber noch folgende offene Fragen: Wenn wirklich die Walthard'schen Zellinseln indifferente Cölomepithelzellgruppen darstellen, warum findet man sie und die Brennertumoren dann nur am Ovar oder höchstens noch in der unmittelbaren Umgebung? Welches sind die Ursachen, die ein embryonales Zellgebilde ruhen und welches sind die Reize, die es zum Wuchern und zu verschiedener Ausdifferenzierung bringen? Besteht nicht ein Zusammenhang zwischen Endometriose und Walthard'schen Zellinseln?

Die Befunde der verschiedenen Epithelien in diesen Zellgruppen führten schließlich R. Meyer zu der Annahme, daß alle Ovarialtumoren mit Fremdgewebe hinsichtlich ihrer Entstehung in zwei Gruppen untergebracht werden könnten, nämlich

1. die Teratome, einschließlich der Mehrzahl der Pseudomucinblastome,

2. alle anderen cystadenomatösen Tumoren ob mit serösem oder schleimigen Inhalt, ob vielfach gekammert mit glatten Wänden oder papillomatös, von Walthard'schen Zellinseln stammend.

Ich bin mit Absicht auf all diese Dinge eingegangen, weil sie mir für die Würdigung des im folgenden zu beschreibenden Falles von Wichtigkeit schienen.

Am 20. November 1933 wurde eine 17jährige Patientin in die Universitäts-Frauenklinik aufgenommen. Die Vorgeschichte ergab folgendes:

Eltern und Geschwister der Patientin leben und sind gesund. In der Familie keine besonderen Krankheiten.

Sie selbst litt als Kind häufig an Anginen, mit sechs Jahren machte sie eine Pneumonie, vor einem Jahr eine Grippe durch. Seit ihrer Kindheit ist sie schon immer sehr blaß gewesen. Im Juni 1933 erkrankte nun Patientin an krampfartigen Schmerzen im ganzen Leib, heftigen Kreuzschmerzen, Durchfälle wechselten ab mit Verstopfungen, der Leib wurde dick und aufgetrieben und sie fühlte sich dauernd matt und elend. Auf ärztliche Behandlung mit kräftigenden und die Darmtätigkeit regulierenden Mitteln hin trat nach etwa vier Wochen vorübergehende Besserung, aber keine Beschwerdefreiheit ein, der Leib wurde im Gegenteil immer dicker. Auch die allgemeine Abgeschlagenheit und Appetitlosigkeit bestanden weiter. Menarche mit 13 Jahren, die Menstruation war immer regelmäßig, nicht sehr stark, aber seit jeher außerordentlich schmerzhaft. Einmal vor mehreren Monaten sei sie einige Tage zu früh aufgetreten, Pat. kann sich aber nicht mehr genau an die näheren Umstände erinnern. Letzte Periode am 31. Oktober.

Vier Tage vor Eintritt in die Klinik traten nun wieder dieselben krampfartigen Schmerzen wie am Anfang der Erkrankung auf und Patientin suchte neuerdings einen Arzt auf, der sie sofort in die Klinik verwies.

Status präsens: Hochaufgeschossenes, sehr blasses Mädchen in mäßigem Allgemeinzustand.

Herz: Aktion regelmäßig, erster Ton unrein.

Lunge: o. B.

Abdomen: Aufgetrieben, starker Ascites nachweisbar.

Gynäk. Befund: Virgo, ohne Narkose ist kein Tastbefund zu erheben, da eine starke reflektorische Bauchdeckenspannung besteht.

Diagnose: Fragl. Ovarialtumor.

Nach Vorbereitung mit Herzmitteln wird am 22. November durch Herrn Geh.-Rat Döderlein die Laparatomie in Evipan Natrium-Äthernarkose vorgenommen.

Pfannenstielquerschnitt: Nach Eröffnung der Bauchhöhle fließt reichlich blutig-seröse Ascitesflüssigkeit ab. Beim Eingehen mit der Hand fühlt man links vor allem im Oberbauch Tumormassen. Beim Hervorwälzen zeigt sich bröckeliges, von zähem Schleim durchsetztes

Tumorgewebe, das anscheinend vom Mesenterium ausgeht. Die Besichtigung der Genitalorgane ergibt einen normal großen Uterus, gesunde Tuben, rechts ein gesundes Ovar, links ein kleincystisch degeneriertes. Der Tumor sowie einige frei im Ascites schwimmende Gewebsstücke werden, so gut es geht, entfernt, die Bauchhöhle gespült und vorsichtshalber durch Legen eines T-Rohres durch den Douglas drainiert. Schluß der Wunde mit Etagennaht und Hautklammern.

Die Menge des Ascites betrug rund 8 Liter.

Der Verlauf der Heilung war abgesehen von einem kleinen Temperaturanstieg ungestört, sodaß Patientin am 22. Dezember entlassen werden konnte.

Die mikroskopische Untersuchung des Tumors, die sowohl in der Klinik wie im Pathologischen Institut der Universität vorgenommen wurde, ergab zunächst in einem unregelmäßigen, stellenweise von Schleim durchsetzten Bindegewebe mit wechselndem Kernreichtum an verschiedenen Stellen typische Endometriumdrüsen. Dann aber wurde in einem Präparat der Frauenklinik eine völlig isoliert im Bindegewebe liegende kleine Knorpelinsel gefunden. Daraufhin wurden im Pathologischen Institut neue Schnitte angefertigt, auf denen nun wiederum an einigen Stellen Endometriumdrüsen, daneben aber andere Zylinderepithelien gefunden wurden. Diese zeigten teilweise Schleimbildung und zwar waren an einer Stelle die Kerne an der Basis der Zelle, während an einer anderen sich die Schleimbildung an der Basis, die Kerne aber an der Oberfläche zeigten. Ferner fand sich ein nicht näher zu differenzierendes eigenartiges Gewebe, das fast an innersekretorische Drüsen erinnern konnte. Herr Geh. Rat Borst, der die Schnitte selbst ansah, war auf Grund dieser Befunde schließlich der Ansicht, daß es sich um einen Mischtumor handle, der vom Mesoderm seinen Ausgang genommen haben dürfte.

Bevor ich nun auf die Frage der Entstehung dieses Tumors eingehe, möchte ich kurz den anatomischen Befund mit den klinischen Erscheinungen vergleichen.

Die in der Anamnese erwähnte, schon lange bestehende Algomenorrhoe findet eine verständliche Erklärung in dem eindeutigen Befund von Endometriumdrüsen in den Geschwulstmassen, denn wir haben eingangs gesehen, daß das Hauptsymptom der Endometriose, wo sie auch lokalisiert sein mag, die Mitbeteiligung am menstruellen Zyklus und damit verbunden oft sehr starke Schmerzen darstellen.

Die Schleimmassen, mit denen der Tumor durchsetzt war, lassen im ersten Augenblick an ein Pseudomyxoma peritonei denken, aber es ist doch höchst unwahrscheinlich, daß die kleinen Cystchen des linken Ovars, von denen im Operationsbericht die Rede ist, zu einem solchen Zustand Veranlassung gegeben haben. Auch der Wurmfortsatz war in keiner Weise verändert. Gegen einen Gallertbauch

spricht auch das Alter unserer Patientin, denn von den ihm zugänglichen Fällen gibt A. Mayer ein Alter von über vierzig Jahren an. Das gleiche berichten die übrigen Autoren. Auch ist nirgends im Schrifttum beim Pseudomyxoma ein derartig starker Ascites erwähnt.

Aber gleichgültig woher der Schleim stammte, zu einer Reizung des Bauchfelles gab die Geschwulst auf jeden Fall Anlaß. Denn wie sollte man anders die chronischen Darmstörungen erklären als durch von peritonitischen Reizen hervorgerufene Spasmen und Atonien der Gedärme. Neben der rein mechanischen mag in dem Falle auch eine chemische Reizung durch zerfallendes Tumormaterial eine Rolle gespielt haben.

Vielleicht darf man die seit Jahren bestehende Blässe der Patientin auch mit dem Tumor in Zusammenhang bringen. Nach heutiger Anschauung entsteht die Chlorose aus einer Dysfunktion des Eierstockes und wenn wir oben gesehen haben, daß das Weiterwuchern bezw. die Ausdifferenzierung embryonaler Keime neben anderen Ursachen wohl auch durch ungewöhnliche hormonale Einflüsse hervorgerufen wird, dann müßte man annehmen, daß auch in unserem Falle die Chlorose bei der Entstehung der Geschwulst mitgewirkt hat.

Schließlich ist noch der starke Ascites zu erwähnen, der nicht zum normalen klinischen Bild der genannten Bauchfellaffektionen gehört. Ascites ist wohl in allen Fällen als Mißverhältnis zwischen Transsudation und Resorption aufzufassen. Bei den einzelnen Erkrankungen ist es natürlich verschieden, wieviel auf Rechnung der Ausscheidung und wieviel auf Rechnung der Aufsaugung kommt. (Gierke).

Den dyskrasischen- und Stauungsascites können wir in unserem Falle außer Acht lassen; denn wenn wir oben eine Reizung des Peritoneums angenommen haben, müssen wir wohl auch dem Ascites einen entzündlichen Charakter zuschreiben. Hier läßt sich am ehesten an eine Verlegung der Lymphbahnen durch Entzündungsprodukte denken, aber eine Schädigung der Kapillarwände dürfte ebenfalls mitspielen, da ja als Hauptzu- und Abflußbahn in den serösen Höhlen der Blutweg gilt.

Doch zurück zu unserem Tumor, von dem wir nun wissen, daß er zur Gruppe der Mischgeschwülste gehört. Bekanntlich sind diese dadurch gekennzeichnet, daß verschiedene Gewebsarten, die von einem, von zwei oder gar von allen drei Keimblättern abstammen, teils in völlig willkürlicher Weise miteinander gemischt, teils indem sie, zwar nur sehr unvollkommen, ein Organ, Organsystem oder eine ganze Körperregion nachahmend, an fremdem Ort nach Art einer echten Geschwulst wachsen. Die meisten Mischtumoren lassen sich auf eine kongenitale Grundlage zurückführen, auf in der Embryonalentwicklung ausgeschaltete oder abgeirrte Keime. Daneben kommt als Entstehungsart die Metaplasie, von der weiter unten noch zu reden sein wird, kaum in Frage.

R. Meyer teilt die Mischgeschwülste in folgende drei Gruppen ein.

1. Kollisionstumoren oder Vermischungsgeschwülste, in denen mehrere Gewebsarten, die genetisch nichts mit einander zu tun haben, durcheinanderwachsen. Derartige Mischtumoren findet man besonders an Stelle von angeborenen Defekten, wo die verschiedenen angrenzenden Gewebe in Geschwulstform ziellos durcheinander wuchern.

2. Kombinationstumoren, bei denen die verschiedenen Parenchyme einen histogenetischen Zusammenhang, eine gemeinsame Ahnenzelle haben.

3. Kompositionstumoren, in denen die blastomatös gewordenen Gewebe eine Zugehörigkeit oder Abhängigkeit, wie etwa Parenchym und Stroma, aufweisen.

Daß die erwähnte Keimversprengung wirklich in der Embryonalzeit stattfindet, ließ sich schon mehrmals im Mikroskop beobachten, indem man nämlich in solchen Mischtumoren den embryonalen Charakter mancher Zellen einwandfrei feststellen konnte.

Den Vorgang der Keimverlagerung dürfte man sich etwa folgendermaßen vorstellen. Zu einer Zeit des Entwicklungsganges, wo schon im großen ganzen die einzelnen Zellbezirke ihre zukünftige Bestimmung erhalten haben, geschieht an noch undifferenzierten Grenzgebieten durch an sich unbedeutende Unstimmigkeiten im Entwicklungstempo eine ortsungehörige Verknüpfung von Zellen, die zunächst garnicht verlagert zu sein brauchen. Bald aber, wenn die Entwicklung weitergeht, wirkt die nicht vorbestimmte, also ungewohnte Umgebung hemmend auf das Wachstum des nunmehr immer stärker verlagerten Keimes und veranlaßt ihn schließlich auf seinem ursprünglichen Entwicklungsstadium stehen zu bleiben, entweder für die ganze Lebensdauer des Organismus oder um sich später, oft erst nach vielen Jahren auf Grund irgendwelcher Reize auf seine in ihm schlummernden Differenzierungsmöglichkeiten zu besinnen und zu einem mehr oder minder kompliziert gebauten Tumor heranzuwachsen.

Dem könnte man nun entgegenhalten, ein derartig unbenütztes Liegenbleiben embryonaler Keime sei unmöglich, aber diese Bedenken werden hinfällig, wenn man sieht wie schon ganz normalerweise dasselbe zustandekommt z. B. bei der Anlage der bleibenden Zähne oder am Genitalapparat.

Nebenbei kann auch das den fremden Keim unmittelbar umgebende Wirtsgewebe durch diesen in seinem Wachstum gehemmt oder zu andersgearteter Weiterentwicklung angeregt werden. (R. Meyer).

Von untergeordneter Bedeutung ist dabei die Frage, ob man diesen Vorgang in eine Zeit verlegt, wo die prospektive Bedeutung der Zellen bereits festliegt, für welchen Fall man bei den kompliziert gebauten Tumoren eine Aussaat ganzer Zellgruppen annehmen

müßte, oder ob man die Keimversprengung weiter zurückverlegt und die einzelnen Gewebsarten aus einer einzigen Ahnenzelle mit vielseitiger Potenz hervorgegangen wissen will.

Nun versucht Herxheimer den Zeitpunkt der Keimverlagerung aus der Zusammensetzung des Mischtumors zu errechnen. Dem hält aber Borst entgegen, daß man bei derartigen Mißbildungen nicht mit normalen Verhältnissen rechnen dürfe, da die verlagerten Zellen, womöglich von vornherein pathologisch, auch noch in fremde Umgebung geraten. Außerdem weiß man von den embryonalen Zellen, daß sie sich unter anormalen Bedingungen gelegentlich zu anderen Geweben entwickeln, als an natürlicher Stelle und daß dabei auch die Differenzierungsmöglichkeiten vielseitigere sind als normalerweise, denn „die prospektiven Potenzen der Zellen sind größer als ihre prospektive Bedeutung".

Soviel kann man aber wohl sagen, daß, je früher diese Keimausschaltung zustande kommt, umso mannigfaltiger die aus ihnen hervorgehenden Gewebe sein werden.

Wenn nun in dem beschriebenen Tumor Endometriumdrüsen gefunden wurden, so muß man aus der natürlichen Entstehung der Uterusmucosa aus dem Epithel der Müller'schen Gänge oder noch weiter zurückgegangen aus den Urnierenleisten, auf eine Herkunft der vorgefundenen Uterusschleimhaut aus derselben Region schließen.

Die weiterhin gefundenen Schleimepithelzellen können wir entweder für entodermal entstanden halten oder aber sie können ebenfalls mesodermaler Natur sein und zwar auch aus der Urnierenregion stammend kraft der dem Epithel der Müller'schen Gänge innewohnenden vielseitigen Entwicklungsfähigkeit.

Bezüglich der Entstehung des Knorpels müßte man annehmen, daß die Schädlichkeit oder wie man die Ursache der Zellversprengung bezw. falschen Zellverbindung nennen will zu einer so frühen Zeit einwirkte, wo diese Gegend noch skelettogene Fähigkeiten besaß, wo also Sklerotom und Mittelplatte noch in Zusammenhang waren. Die verwickelten entwicklungsgeschichtlichen Vorgänge besonders im Gebiet der Urniere machen ja eine derartige Mißbildung leicht verständlich.

Weitere derartige Überlegungen erübrigen sich jedoch in unserem Falle, da ja noch eine Gewebsart vorhanden war, die man garnicht näher identifizieren konnte, wodurch natürlich jeder Versuch einer vollständigen Klärung hinfällig wird.

Der Vollständigkeit halber will ich noch die Metaplasie kurz erwähnen, die ja auch zur ortsfremden Gewebsbildung führt.

Metaplasie nennt man die sich an fertig ausgebildeten, einseitig differenzierten Organzellen abspielende Umwandlung. Vielleicht darf man annehmen, daß eine aus der Embryonalzeit stammende aber latent gebliebene, andersgeartete Entwicklungspotenz auf Grund irgend welcher Reize zur Ausbildung kommt und dem Gewebe ein anderes Aussehen gibt. Das Vorkommen von Magenschleimhaut

im Oesophagus, Darmschleimhaut im Magen oder Cervixepithel im Uterus, um nur einige Beispiele zu nennen, könnte man auf diese Weise erklären. Jedenfalls kann auch eine Änderung der funktionellen Beanspruchung eine solche Metaplasie hervorrufen wie wir sie z. B. an der Blasenschleimhaut bei angeborener Ektopia vesicae beobachten können.

Die Grenzen dieser metaplastischen Vorgänge sind aber recht eng gezogen. Nur Epithelien und Stützsubstanzen können sich je innerhalb ihrer verschiedenen Formen umwandeln, also aus Epithel kann durch Metaplasie immer nur ein anderes Epithel werden und Bindegewebe kann sich höchstens in Knorpel umbilden. Der Vorgang der Metaplasie ist dann wohl in allen Fällen so, daß aus dem vorhandenen Gewebe indifferente Zeilen gebildet werden, die sich dann in anderer Richtung hin entwickeln. (Borst).

Daraus geht aber hervor, daß man für alle komplizierter gebauten und ausgesprochen ortsfremd vorkommenden Mischtumoren und somit auch für den oben beschriebenen Fall die embryonale Keimverschleppung annehmen muß.

Dagegen hätte man in der Metaplasie für viele Formen der Endometriose, die man anders nicht unterbringen kann, eine einleuchtende Erklärung, während bei den Walthard'schen Zellinseln die embryonale Genese wohl in allen Fällen anzunehmen ist.

Bezüglich der klinischen Wertigkeit der Mischgeschwülste wäre noch zu sagen, daß viele dauernd gutartig bleiben, andere von vornherein bösartig sind und wieder andere zunächst gutartige maligne entarten können. Die Prognose ist also in jedem Falle ungewiß.

Zusammenfassung.

Nach einer Schilderung verschiedener geweblicher Heterotopien auf dem Peritoneum und einer Besprechung ihrer klinischen Erscheinungen sowie der verschiedenen Entstehungserklärungen wird ein selbstbeobachteter Fall eines solchen ortsungewöhnlichen Gewebsvorkommens beschrieben.

Es handelt sich um ein 17-jähriges Mädchen, das vor mehreren Monaten an Darmstörungen erkrankte, die einer Behandlung nicht zugänglich waren. Schließlich gesellte sich ein starker Ascites hinzu und die Patientin wurde wegen eines fraglichen Ovarialtumors operiert. Dabei fand sich eine vom Mensenterium ausgehende, zerfallene Geschwulst, deren mikroskopische Untersuchung das Vorhandensein mehrerer Parenchymarten ergab.

Nach einer Würdigung der klinischen Erscheinungen und ihrem Vergleich mit den vorgefundenen Veränderungen wird auf die Entstehungsmöglichkeiten solcher zusammengesetzter Tumoren näher eingegangen und der Versuch unternommen die verschiedenen im Schrifttum gefundenen diesbezüglichen Anschauungen auf diesen Fall in Anwendung zu bringen.

Zum Schluß möchte ich nicht verfehlen, Herrn Oberarzt Dr. Bach für die liebenswürdige Überlassung des Themas sowie den Herren Dr. Hein und Dr. Bayer für die mir zuteil gewordene freundliche Beratung meinen herzlichsten Dank abzustatten.

SCHRIFTTUM.

Aschoff: Pathologische Anatomie v. L. Aschoff.
Baer, W.: Ztrbl. f. Gyn. 1932 S. 3106.
Bondy: Pseudomyxoma und Appendix, Ztrbl. f. Gyn. 1913.
Borst: Pathol. Anatomie v. L. Aschoff.
Freund: Arch. f. Gyn. 1933 S. 67.
Gierke: Handbuch der speziellen Pathologie und path. Histologie v. Henke-Lubarsch.
Hahn, Ad.: Inauguraldissertation, Leipzig 1907.
Herxheimer: Lehrbuch der path. Anatomie.
Mayer, Aug.: Biologie und Pathologie des Weibes v. Halban-Seitz.
Meyer, Rob.: Handbuch der Gynäk. v. Veit-Stöckel.
— Ztrbl. f. Gyn. 1932, H. 13.
— Arch. f. Gyn. Band 148 S. 541.
— Handbuch der speziellen Path. und path. Histologie v. Henke-Lubarsch.
Neumann: Virchow's Archiv 1929 S. 272.
Nicholson: Ztschr. f. Geburtsh. und Gyn. Band 64.
Polano: Mtschr. f. Geburtsh. und Gyn. Band 13.
Seitz: Ztrbl. f. Gyn. 1933 S. 1.
Sternberg: Biol. und Pathol. des Weibes v. Halban-Seitz.
Walthard: Ztschr. f. Geburtsh. und Gyn. Band 49 (1903).
Zaleski: Ginek. polska 10 1931 Ref. im Ztrbl. f. Gyn. 1932.

LEBENSLAUF.

Im wurde am 23. Januar 1910 als Sohn des Volksschullehrers Friedrich Jülch in Goecklingen, Pfalz, geboren. Hier besuchte ich vier Jahre lang die Volksschule und trat im Spätjahr 1920 in das humanistische Gymnasium in Landau, Pfalz, ein, dem ich neun Jahre lang angehörte und wo ich Ostern 1929 die Reifeprüfung ablegte. Im Sommersemester 1929 wurde ich dann bei der medizinischen Fakultät der Universität München immatrikuliert, wo ich bis zum Physikum im Sommer 1931 verblieb. Darauf besuchte ich je ein Semester lang die Universitäten Würzburg und Wien und siedelte im Wintersemester 1932/33 abermals nach München über, um hier mein Studium zu beenden.